

L.J.A. Pijls  
Einder Coolhoff 100  
6155 JB Puth

Belfeld, 17 december 2013

## **Flora- en faunaonderzoek locatie Pastoor Albertsstraat te Puth, inclusief mitigatieplan voor de das**

door: ir. Hans Hovens, Faunaconsult  
in opdracht van: dhr. L.J.A. Pijls

### ***Inleiding***

Aelmans ROM begeleidt de plannen van de heer L.J.A. Pijls voor de aanleg van 2 woningen, extra parkeergelegenheid en een wegverbreding van/aan de Pastoor Albertsstraat (ongenummerd) te Puth. Aelmans ROM heeft namens de heer Pijls aan ecologisch adviesbureau Faunaconsult opdracht gegeven in het plangebied een flora- en fauna-inspectie uit te voeren. Hierbij werd een dassenburcht (bestaande uit twee pijpen) op circa 25 meter afstand van het plangebied aangetroffen.

Om de effecten van de beoogde ontwikkeling op de lokale dassenpopulatie in te kunnen inschatten werd nodig geacht de aanwezigheid van dassenwissels, -sporen en burchten in de ruimere omgeving van het plangebied (tot een afstand van 1 km aan de noordoostzijde van Puth) in kaart te brengen. Om negatieve effecten op de das (en een overtreding op de Flora- en faunawet) te voorkomen is vervolgens een mitigatieplan opgesteld.

### ***Inrichting en ligging van het plangebied***

Het plangebied is weergegeven in figuur 1. Het plangebied is ingericht met weilanden die, tijdens het veldbezoek op 6 november 2013, deels door schapen werden begraasd. De vegetatie in de weilanden bestaat uit productieve grassoorten, met daarnaast algemeen voorkomende inlandse soorten als ridderzuring en kropaar. Tussen de weilandjes groeien soorten als braam, basterdwederik en gewone berenklaauw. Tussen de weilanden en de Pastoor Albertsstraat bevindt zich een graft van circa 1 meter hoog. Deze is begroeid met kruiden als kruipende boterbloem, akkerdistel, vogelmuur, heggenwikke, duizendblad, ridderzuring, witte dovenetel, zachte ooievaarsbek en boslathyrus.

Ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een struweelhaag die bestaat uit meidoorns, bramen en klimop. Achter deze struweelhaag (ten zuidoosten daarvan) ligt een weiland met ernaast een soortgelijke struweelhaag. Ten noorden van het plangebied ligt een kerkhof en aan de overige zijden bevinden zich woningen en tuinen.



Figuur 1. Ligging van het plangebied



**Figuur 2. Zicht op het plangebied vanuit het noorden**

### ***De Flora- en faunawet***

De Flora- en faunawet richt zich op de bescherming van circa 500 plant- en diersoorten. Het gaat hierbij om alle inheemse zoogdieren (uitgezonderd bruine rat, zwarte rat en huismuis), alle inheemse vogelsoorten, alle amfibieën en reptielen, een aantal vissen en enkele bij AMvB (Stb. 523, 2000) speciaal aangewezen plant- en diersoorten. Uitgangspunt van de wet is het 'nee, tenzij'- beginsel. Slechts voor een beperkt aantal handelingen kan op basis van artikel 75 van de Flora- en faunawet ontheffing worden verleend van de verboden uit artikel 8 t/m 11 van de wet (voor zover hiervoor niet reeds op basis van een ander artikel vrijstelling of ontheffing kan worden verleend). Voorwaarde daarbij is dat met de voorgenomen activiteit geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Kort gezegd worden de onder de Flora- en faunawet beschermde plant- en diersoorten in drie categorieën opgedeeld, met elk een ander regime wat betreft ontheffingen:

1. algemene soorten (FF1);
2. overige soorten (FF2);
3. streng beschermde soorten (FF3).

De categorie 'algemene soorten' - zoals mol en konijn - is voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag.

De categorie 'overige soorten' is eveneens voor de meeste activiteiten vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag, mits die activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) goedgekeurde gedragscode. In zo'n code geeft een sector zelf aan welke gedragslijnen men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Bijvoorbeeld altijd eerst inventariseren waar de soorten precies voorkomen en daar met de werkzaamheden rekening mee houden (door een hol af te schermen of de standplaats van planten aan te geven). Als een sector nog niet beschikt over een goedgekeurde gedragscode, dan moet er bij ruimtelijke ingrepen bij eventueel voorkomende verblijfplaatsen van beschermde soorten van de

categorie overige soorten een ontheffing worden aangevraagd. Daarbij kan worden volstaan met een zogenaamde lichte toetsing. Dat houdt in dat de voorgenoemde maatregelen ‘geen afbreuk doen aan gunstige staat van instandhouding van de soort’.

De categorie ‘streng beschermde soorten’ omvat de soorten die worden genoemd in bijlage 4 van de Habitatrichtlijn of bijlage 1 van AMvB artikel 75 van de Flora- en faunawet en alle inheemse vogels. Voor de categorie ‘streng beschermde soorten’ wordt slechts in een beperkt aantal situaties een vrijstelling verleend. Voor ruimtelijke ontwikkelingen geldt géén vrijstelling en moet dus altijd een ontheffing worden aangevraagd. Een ontheffingsaanvraag voor streng beschermde soorten wordt getoetst aan drie criteria (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005):

- 1) er wordt geen afbreuk gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort
- 2) er is geen goed alternatief
- 3) de activiteit past binnen een van de hierna genoemde belangen:
  - Onderzoek en onderwijs;
  - Repopulatie en herintroductie;
  - Bescherming van flora en fauna;
  - Veiligheid van het luchtverkeer;
  - Volksgezondheid of openbare veiligheid;
  - Dwingende redenen van openbaar belang;
  - Voorkomen van ernstige schade aan vormen van eigendom
  - Belangrijke overlast veroorzaakt door dieren;
  - Uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer en onderhoud in de landbouw en bosbouw;
  - Bestendig gebruik;
  - Uitvoering in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.

Deze drie criteria vormen de zogenaamde uitgebreide toets en aan alle drie criteria moet worden voldaan.

In sommige gevallen gelden bovendien aanvullende toetsingscriteria. Als het gaat om een ontheffingaanvraag in het kader van

- bestendig beheer en onderhoud in landbouw of bosbouw, of
- bestendig gebruik, of
- ruimtelijke inrichting of ontwikkeling,

én het gaat om ‘streng beschermde soorten’ en/of vogelsoorten, dan wordt extra getoetst op het volgende criterium:

- 4) de werkzaamheden moeten zodanig uitgevoerd worden dat er sprake is van ‘zorgvuldig handelen’.

### **Werkwijze**

Op 6 november 2013 heeft Faunaconsult het plangebied en haar omgeving geïnspecteerd voor een flora- en faunaquickscan. Daarbij werden de aanwezige biotopen beoordeeld op hun geschiktheid als habitat voor beschermde dier- en plantsoorten. Alle beschermde planten werden, voor zover het jaargetijde dat toeliet, in kaart gebracht. Tevens werd er gezocht naar (tekenen van aanwezigheid van) beschermde zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Met betrekking tot zoogdieren werd speciaal gelet op pootafdrukken, krabsporen, wissels, uitwerpselen, haren, graafsporen, holen, en potentieel geschikte verblijfplaatsen. De bomen in het plangebied zijn geïnspecteerd op de aanwezigheid van strenger beschermde vogelnesten, eekhoornnesten en holten etc.

Aan de hand van relevante verspreidingsgegevens (Limpens et al., 1997; Bos et al., 2006; Limpens et al., 1997; RAVON, 2001, 2003, 2004, 2006, 2007, 2010 en 2011; Huizenga et al., 2010; Van Roomen et al., 2000 en SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2002, Van Buggenum et al., 2009 en [www.waarneming.nl](http://www.waarneming.nl)) is vervolgens ingeschat welke beschermde soorten mogelijk in het plangebied voorkomen.



Op 18 november is de omgeving rond het plangebied, tot 1 km ten noordoosten van Puth, geïnterviewd op dassensporen, dassenwissels, dassenburchten, snuitputten en mestputten. Daarbij werden tevens enkele omwonenden gevraagd naar de hun bekende dassenburchten.

### **Resultaten quickscan**

#### **Zoogdieren**

Voor vleermuizen bevat het plangebied waarschijnlijk geen belangrijke vaste rust- en verblijfplaatsen: holle bomen of gebouwen zijn afwezig en de houtsingel op de zuidoostgrens van het plangebied 'loopt dood' in het plangebied.

In de houtsingel op de zuidoostgrens van het plangebied bevindt zich laaghangend prikkeldraad, waarin tijdens het veldbezoek dassenhaar werd aangetroffen. Elders in het plangebied werd een dassenwissel aangetroffen en in de houtsingel, op circa 25 meter ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een dassenburcht. Deze heeft twee goed belopen uitgangen (pijpen) aan de zijde van het plangebied en had (volgens de eigenaren van het aangrenzende perceel) vroeger een uitgang aan de zuidoostzijde van de struweelhaag. Uit het recente graafwerk op beide dassenpijpen, de aanwezigheid van een verse mestput en het feit dat een omwonende de das meerdere malen heeft gezien, valt op te maken dat het hier om een kleine, maar permanent bewoonde dassenburcht gaat. Zie figuur 3.

Vaste rust- en verblijfplaatsen van overige beschermde diersoorten (zoals de eekhoorn) zijn in het plangebied afwezig. Tabel 1 geeft een overzicht van de beschermde zoogdiersoorten die een vaste rust- of verblijf in of nabij het plangebied hebben.



**Figuur 3. Eén van de twee goed belopen pijpen van de dassenburcht nabij het plangebied**



**Figuur 4. Zicht op de houtsingel met de dassenburcht (links) en de op de grens van het plangebied gelegen houtsingel (midden)**

Tabel 1. Beschermdе zoogdiersoorten die (mogelijk) een vaste rust- en verblijfplaats in of nabij het plangebied hebben. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

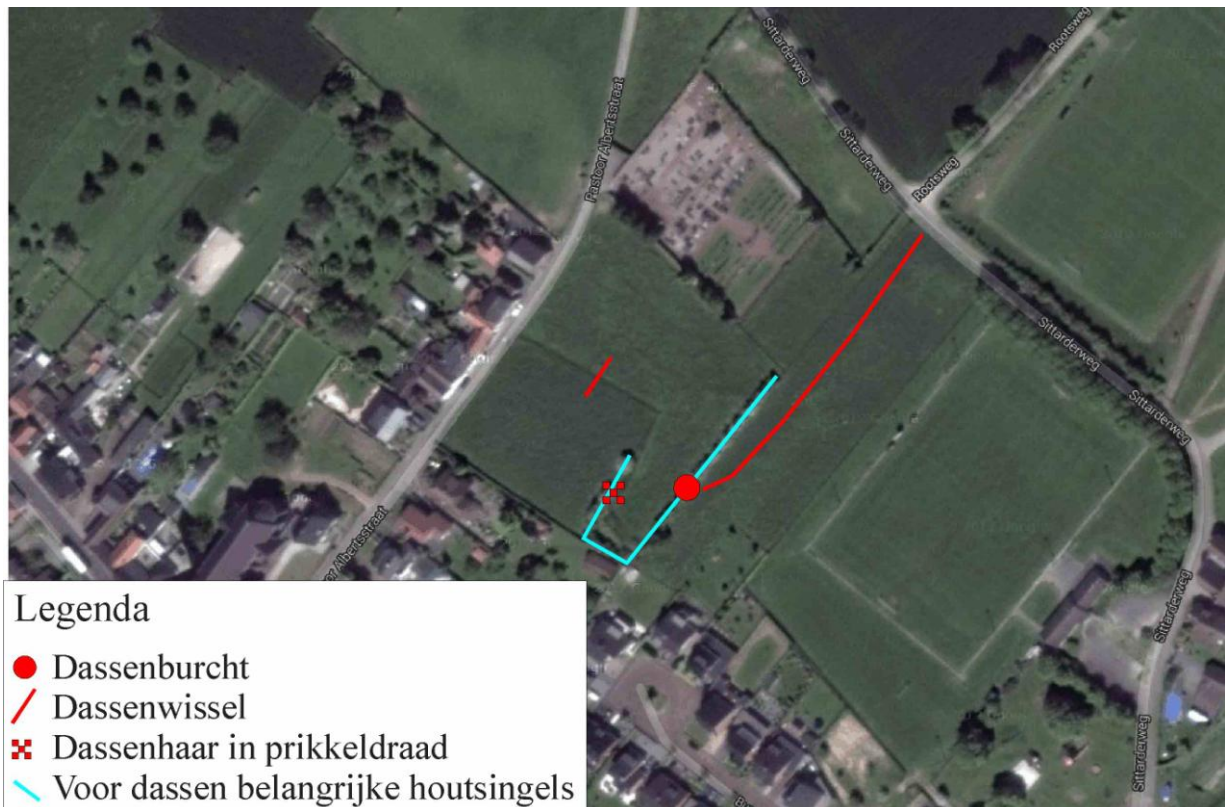
| Nederlandse naam en wetenschappelijke naam | FF1 | FF2 | FF3 |
|--------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Aardmuis ( <i>Microtus agrestis</i> )      | X   |     |     |
| Huisspitsmuis ( <i>Crocidura russula</i> ) | X   |     |     |
| Veldmuis ( <i>Microtus arvalis</i> )       | X   |     |     |
| Das ( <i>Meles meles</i> )                 |     |     | X   |
| Mol ( <i>Talpa europaea</i> )              | X   |     |     |
| Konijn ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )    | X   |     |     |

FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten





**Figuur 5. Waarnemingen van de das**

#### *Broedvogels*

Vogels waarvan Dienst Regelingen (2009b) het nest jaarrond als een vaste rust- en verblijfplaats beschouwt, broeden niet in het plangebied. In het plangebied bevinden zich geen bomen met holten of gebouwen, zodat het voorkomen van nestlocaties van ‘omgevingsscansoorten’ is uitgesloten. Omgevingsscansoorten zijn soorten waarvan Dienst Regelingen (2009b), eist dat de broedbiotoop blijft gewaarborgd.

In 2008 heeft de Provincie Limburg ([www.natuurgegevensprovincielimburg.nl](http://www.natuurgegevensprovincielimburg.nl)) het voorkomen van bijzondere broedvogels in en rond het plangebied in kaart gebracht. Daaruit bleek dat er in het plangebied geen omgevingsscansoorten broedden en jaarrond beschermde vogelnesten waren toen afwezig. Het te verwachten dat er in het broedseizoen wel algemene vogelsoorten als merel en winterkoning in de opgaande begroeiingen van het plangebied broeden.

#### *Planten*

In het plangebied werden tijdens het veldbezoek vooral algemeen voorkomende planten aangetroffen (zie: Inrichting en ligging van het plangebied). Daarnaast werd in de berm boslathyrus aangetroffen. Dit is een tamelijk zeldzame soort, die met name in Zuid-Limburg voorkomt. In 2008 heeft de Provincie Limburg ([www.natuurgegevensprovincielimburg.nl](http://www.natuurgegevensprovincielimburg.nl)) in en rond het plangebied bijzondere planten in kaart gebracht. Daarbij werden geen beschermde planten in het plangebied aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk afwezig.

#### *Overige beschermde soorten*

Doordat er geen wateren aanwezig zijn, is het voorkomen van vissen of voortplantingswateren van amfibieën uitgesloten. Delen van het plangebied dienen mogelijk wel als landhabitat van algemene amfibieënsoorten (zie tabel 3). Voor overige beschermde soorten zijn geen geschikte habitats aanwezig.

Tabel 3. (Potentieel) in het gebied voorkomende beschermde amfibiesoorten. De status van de soorten in de Flora- en faunawet is eveneens weergegeven.

| Nederlandse naam en wetenschappelijke naam | FF1 | FF2 | FF3 |
|--------------------------------------------|-----|-----|-----|
| Gewone pad ( <i>Bufo bufo</i> )            | X   |     |     |
| Bruine kikker ( <i>Rana temporaria</i> )   | X   |     |     |

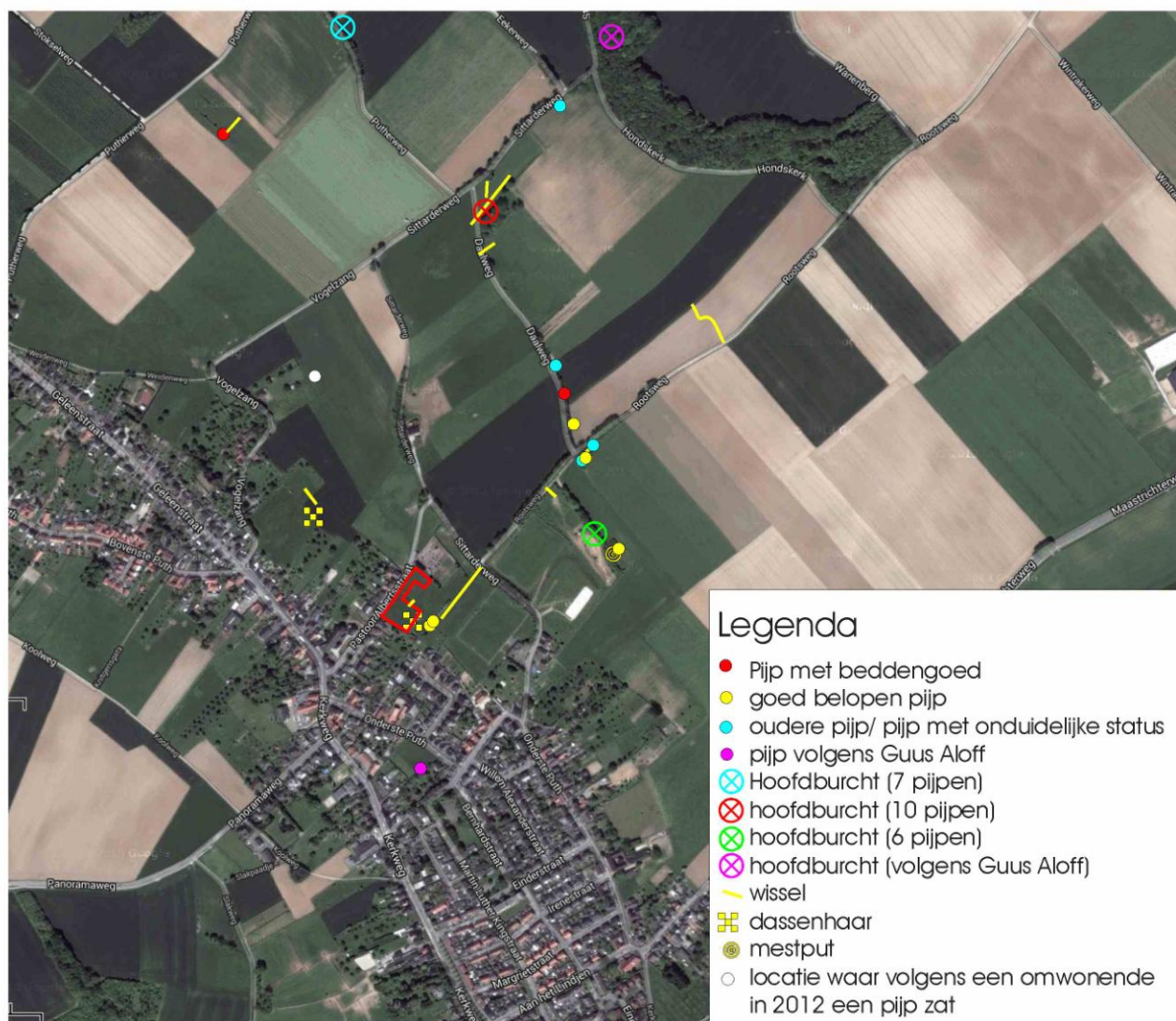
FF1 = algemene soorten

FF2 = overige soorten

FF3 = streng beschermde soorten

### Resultaten dassenonderzoek

Figuur 5 geeft de waarnemingen met betrekking tot de das rondom het plangebied. Tijdens het onderzoek werd er in een straal van 1 km aan de noordoostzijde van Puth geïnventariseerd.



Figuur 6. Dassenburchten, sporen etc. Het plangebied is rood omlijnd weergegeven.



## ***Conclusies quickscan***

### *Dassen*

Op zo'n 25 meter van het plangebied bevindt zich een bewoonde dassenburcht met twee belopen pijpen. Deze burcht bevindt zich in een houtsingel tussen een hoogstamweide en een weiland dat gebruikt wordt voor begrazing met schapen. Uit de aanwezigheid van een dassenwissel en dassenhaar valt op te maken dat het plangebied deel uit maakt van het foerageergebied van de das. Dassen, hun burchten en hun leefgebieden zijn streng beschermd in de Flora- en faunawet. Het is daarom nodig te voorkomen dat de voorgenomen plannen zullen leiden tot een overtreding ten aanzien van de das.

### *Vogels*

Gedurende het broedseizoen kunnen er algemene vogels in de struweelhagen in en nabij het plangebied broeden. Deze vegetaties dienen sowieso omwille van de das te worden behouden. Grond- of bouwwerkzaamheden op een afstand van 10 meter tot de struweelhagen (in figuur 5 met een blauwe lijn weergegeven), dienen daarom buiten het broedseizoen van de meeste vogelsoorten (15 maart – 15 juli) te worden uitgevoerd.

### *Beschermde dieren uit de categorie 'algemene soorten': vrijstelling*

Voor het vernietigen van holen etc. en verstoren van beschermde zoogdieren van de categorie 'algemene soorten' voor ruimtelijke ingrepen, bestaat een vrijstelling op grond van 'AMvB artikel 75' van de Flora- en faunawet (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005). Er hoeft daarom geen ontheffing te worden aangevraagd.

### *Voorkomen doden of verwonden dieren*

De in de Flora- en faunawet genoemde 'algemene zorgplicht' is ook op beschermde soorten uit de categorie 'algemene soorten' van toepassing. Beschermde diersoorten (ook die van de categorie 'algemene soorten') die tijdens het verwijderen van vegetatie en het vergraven van grond worden aangetroffen, moeten direct worden gevangen en in het aangrenzende gebied worden vrijgelaten.

### ***Beoordeling effecten op de das en dassenmitigatieplan***

De Soortenstandaard Das bevat een aantal onderzoeksvragen die een initiatiefnemer die een ruimtelijke ingreep overweegt waarbij dassen zijn betrokken, kan of moet nemen. De hierna volgende alinea's behandelen deze vragen puntsgewijs.

#### *Wordt de das door de voorgenomen plannen verstoord?*

Wellicht de belangrijkste vraag ten aanzien van de dassenburcht nabij het plangebied is of de voorgenomen plannen zullen leiden tot het vertrek van de bewoners van de burcht. Deze bevindt zich hemelsbreed immers op slechts 25 meter van het plangebied. Omdat er maar twee pijpen aanwezig zijn kunnen we veilig aannemen dat het hier een bijburcht of kraamburcht betreft, maar zeker geen hoofdburcht. Dit houdt in dat de burcht sowieso niet permanent wordt bewoond. Kraamburchten worden in de periode oktober – juni bewoont en veelal slechts eenmalig. Bijburchten worden eveneens onregelmatig gebruikt. Het is dus sowieso te verwachten dat de burcht hoe dan ook (al dan niet tijdelijk) zal worden verlaten.

De Soortenstandaard Das (Dienst Regelingen, 2012) stelt ten aanzien van bouwen op meer dan 20 meter nabij een dassenburcht ondermeer dat:

- Het betreden van de eigenlijke dassenburcht zelf moet worden voorkomen.
- Het betreden en vernielen van dassenwissels moet zo veel als mogelijk is worden voorkomen.
- Dassenwissels moeten voor zonsondergang weer vrij zijn van geveld hout en gevelde takken.
- Er moeten maatregelen genomen worden om andere tijdelijke obstakels, zoals greppels en grondwallen, te passeren.
- De periode van verstoring moet zo kort als mogelijk is worden gehouden.
- Er moet een buffer worden aangebracht tussen de plek waar de activiteit plaatsvindt en de burcht.

Volgens de Soortenstandaard Das (Dienst Regelingen, 2012) is er voor een goed functionerende dassenburcht het volgende nodig:

- voldoende gebied waarin het hele jaar voedsel gevonden kan worden, zoals (vochtige) graslanden, hoogstamboomgaarden, bossen, hagen en singels en houtwallen (primaire voedselgebied)
- voldoende gebied waarin tijdens bepaalde perioden van het jaar voedsel te vinden is, zoals akkers
- voldoende landschapselementen waar ze zich langs kunnen verplaatsen en waar ze dekking kunnen vinden, zoals lijnvormige beplantingen, kleine bosjes en overhoekjes
- voldoende migratieroutes tussen de burchten die gebruikt worden en het primaire foerageergebied (wissels).

Uit bovenstaande opsomming valt af te leiden dat de nu aanwezige struweelhagen minimaal moeten worden behouden. Hierin is voorzien in het mitigatieplan (figuur 7). Daarnaast dient er een aangepaste werkwijze in acht te worden genomen: om verstoring te voorkomen zal er in de kraamperiode (oktober – juni) niet worden gewerkt in het plangebied. Dit houdt in dat de grond en bouwwerkzaamheden in de periode 1 juni – 1 oktober dienen plaats te vinden.

#### *Welke status heeft de lokale dassenpopulatie?*

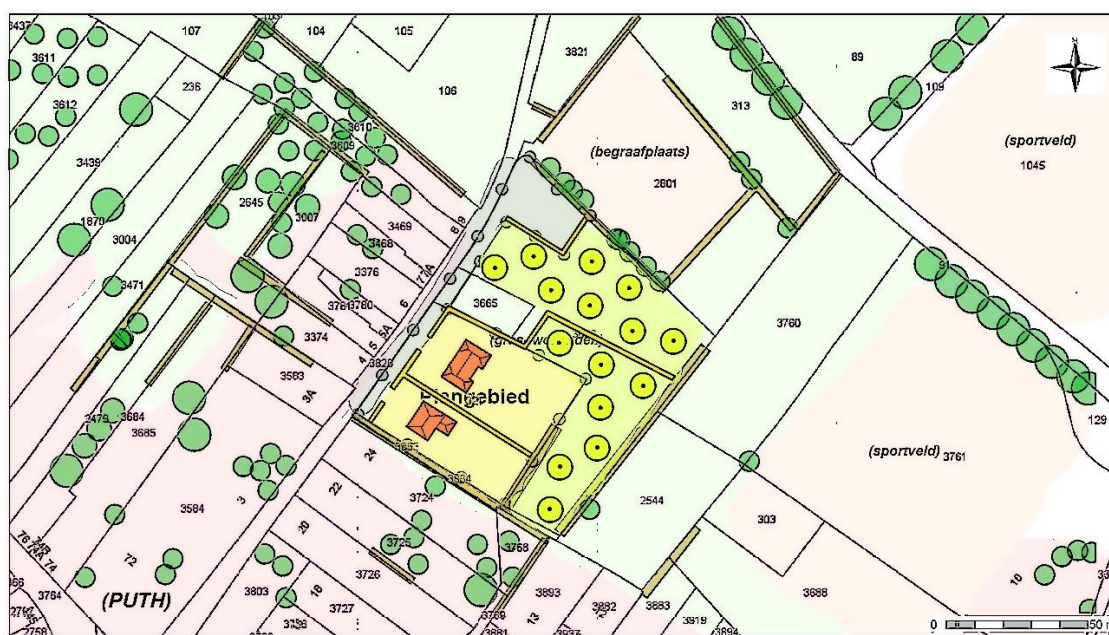
Tijdens het aanvullend dassenonderzoek werden tussen de bebouwde kom van Puth en het bos Wanenberg 3 hoofdburchten en 11 overige dassenpijpen gevonden. Daarnaast werden vele dassenwissels, etc. aangetroffen. Volgens omwonende Guus Aloff (jager en dassenkenner) is er in het bos Wanenberg nog minstens één hoofdburcht aanwezig en was er in 2012 ook nog een kleinere dassenburcht aanwezig in de bebouwde kom van Puth (het weilandperceel ernaast staat momenteel te koop als bouwlocatie). Guus Aloff schat het aantal dassen in het onderzoeksgebied op zeker 60 dieren. We kunnen dus concluderen dat er een vitale dassenpopulatie leeft tussen Wanenberg en Puth. Doordat er in het buitengebied rond Puth en de omliggende kernen voldoende geschikt leefgebied aanwezig is, kan worden gesteld dat de lokale dassenpopulatie deel uitmaakt van de Zuid-Limburgse metapopulatie.

### *Welke functie heeft het plangebied voor de das?*

Tussen Puth en Wanenberg bevinden zich vele akkers, waarvan er een groot aantal als hamsterreservaat wordt beheerd. In deze hamsterreservaten wordt zomertarwe, zomerrogge en haver verbouwd en niet geoogst. Hierdoor is er sprake van een zeer gunstige winter-voedselvoorraad voor de das (en de hamster).

In de zomermaanden vormen weilanden (waaronder die in het plangebied) en hoogstamboomgaarden de belangrijkste foerageergebieden voor de das. Door de voorgenomen plannen zal een deel van deze weilanden verdwijnen. Omdat er relatief weinig weilanden zijn tussen Puth en Wanenberg, is mitigatie voor het verlies aan weiland dus op zijn plaats.

Door de voorgenomen inrichting zal circa 3.940 m<sup>2</sup> weiland worden omgevormd tot bestemming wonen (2.910 m<sup>2</sup>) en verkeer en groen (1.030 m<sup>2</sup>). Het is redelijk om bij de bepaling van de mitigatieplicht voor het verlies van leefgebied voor de das uit te gaan van de door Hoogerwerf en Heijkers (2007) voorgestelde methodiek. Deze methodiek gaat voor dassen uit van mitigatie in de vorm van inrichting en beheer van optimalere biotopen, op een oppervlakte van 50% van de te vernietigen habitat. Dit komt neer op inrichting en beheer van 3.940 m<sup>2</sup> optimaal leefgebied, in de vorm van omvorming van weiland in een begraasde hoogstamboomgaard. Figuur 6 geeft de ligging en voorgestane inrichting van het 4.245 m<sup>2</sup> grote mitigatieperceel weer. In totaal zullen er in het voorjaar van 2014 daartoe 15 hoogstamfruitbomen gemengd (bijvoorbeeld: Kers, Peer, Appel en/of Pruim) worden aangeplant. Deze fruitbomen zullen tegen vraat worden uitgerasterd met een 1,8 meter hoog raster dat schapen, pony's etc. tegenhoudt. Figuur 7 geeft het uitgewerkte mitigatieplan weer.



**Figuur 7. De voorgestane inrichting, inclusief mitigatie (bron: van de Venne, 2013)**

### *Geen ontheffing nodig*

Indien de mitigatie en aangepaste werkwijze zoals hier voorgesteld worden uitgevoerd, dan wordt een overtreding op de Flora- en faunawet voorkomen. Het is in dat geval niet nodig een ontheffing op artikel 11 (verbod op verstoren vaste rust- en verblijfplaatsen) van de Flora- en faunawet aan te vragen.



## Literatuur

- Bijlsma, R.G., F. Hustings en K.C.J. Camphuysen. 2001. Algemene en schaarse vogels van Nederland (Avifauna van Nederland 2). GMB Uitgeverij/KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.
- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff. 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden; European Invertebrate Survey, Leiden.
- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk en J.B.M. Thissen (red.). 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.
- Buggenum, H.J.M. van, R.P.G. Geraeds en A.J.W. Lenders (red.). 2009. Herpetofauna van Limburg. Verspreiding en ecologie van amfibieën en reptielen in de periode 1980-2008. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Dienst Regelingen. 2009a. Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009b. Bijlage aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten. Ontheffing Flora- en faunawet ruimtelijke ingreep. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dienst Regelingen. 2009c. Uitleg Aangepaste beoordeling ontheffing ruimtelijke ingrepen Flora- en faunawet.
- Dienst Regelingen. 2012. Soortenstandaard das *Meles Meles*.
- Gedeputeerde Staten van Limburg. 2001. Beleidsregel Mitigatie en compensatie Natuurwaarden. Besluit van Gedeputeerde Staten d.d. 12 november 2002 (Prov. Blad 2002, nr. 59). Gewijzigd bij BESLUIT van Gedeputeerde Staten d.d. 6 september 2005 (Prov. Blad 2005, nr. 59).
- Huizenga, C.E., R.W. Akkermans, J.C. Buys, J. van der Coelen, H. Morelissen en L.S.G.M. Verheggen (red.). 2010. Zoogdieren van Limburg. Verspreiding en ecologie in de periode 1980-2007. Stichting Natuurpublicaties Limburg, Maastricht.
- Limpens, H.G.J.A., K. Mosterd en W. Bongers. 1997. Atlas van de Nederlandse vleermuizen. Onderzoek naar verspreiding en ecologie. KNNV Uitgeverij, Utrecht.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-A. Buiten aan het werk? Houd tijdig rekening met beschermde dieren en planten! Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, 2005-B. Algemene Handreiking Natuurbeschermingswet 1998. Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag.
- RAVON. 2001. Waarnemingsoverzichten. RAVON 4: 61-76.
- RAVON, 2003. Waarnemingenoverzicht 2001. RAVON, 5: 47-64.
- RAVON, 2004. Waarnemingenoverzicht 2002. RAVON, 6: 33-48.
- RAVON, 2006. Waarnemingenoverzicht 2005. RAVON, 24: 46-64.
- RAVON, 2007. Waarnemingenoverzicht 2006. RAVON, 27: 46-64.
- RAVON, 2010. Waarnemingenoverzicht 2007 en 2008. RAVON, 34: 61-80.
- RAVON, 2011. Waarnemingenoverzicht 2010. RAVON, 42: 105-119.
- Roomen, van, M.W.J., A. Boele, M.J.T van der Weide, E.A.J. van Winden en D. Zoetebier. 2000. Belangrijke vogelgebieden in Nederland, 1993-97. Actueel overzicht van Europese vogelwaarden in aangewezen en aan te wijzen speciale beschermingszones en andere belangrijke gebieden. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland. 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij en European Invertebrate Survey Nederland, Leiden.
- Venne, S.J. van de. 2013. Landschaps-/mitigatieplan Pastoor Albertsstraat ong. te Puth. Gemeente Schinnen. Aelmans, Voerendaal.